

des organes trop faibles pour pouvoir assimiler l'aliment qui a remplacé le lait de la mère. Dans les deux cas, les fonctions digestives sont troublées, la nutrition s'accomplit mal, et l'enfant tombe dans un état de dépérissement. A l'examen des cadavres des enfants morts dans ces conditions, le point qui attire d'abord l'attention est l'absence complète de la graisse, et la disparition même d'une partie du tissu cellulaire. Les viscères thoraciques ont l'apparence normale, à moins que quelques parties considérables du poumon ne se trouvent affaissées. Il est également rare de rien trouver d'anormal dans l'état du foie, si ce n'est un peu de congestion de l'organe dont les vaisseaux, souvent gorgés de sang, forment un contraste marqué avec l'apparence généralement anémique des autres viscères. La vésicule biliaire est en général pleine de bile, probablement parce que, comme chez les personnes mortes d'inanition, l'estomac vide a cessé depuis longtemps d'en stimuler la contraction par les mouvements. L'estomac et l'intestin grêle sont, en général, presque vides, le grand cul-de-sac de l'estomac souvent plus ou moins ramolli ; état dont la production est probablement favorisée, après la mort, par la tendance des aliments donnés dans l'enfance à subir une fermentation, d'où résulte la production d'un acide capable de désorganiser les tissus animaux.

Dans quelques cas où les enfants ont reçu exclusivement des aliments farineux, on a trouvé la membrane muqueuse, même très bas dans l'intestin, couverte d'une légère couche d'amidon qui présentait au contact de l'iode la coloration caractéristique bleue (1). Les intestins sont généralement pâles, avec des plaques d'une couleur rouge ou grise ; de plus, de petits points circonscrits, dus à une vascularisation vive, sont quelquefois semés dans tout le petit intestin, surtout marqués à sa partie supérieure. Les plaques de Peyer paraissent très habituellement beaucoup plus saillantes qu'à l'état normal, quelquefois elles sont d'un rouge plus marqué que les parties environnantes, un peu gonflées, quelquefois d'une couleur gris foncé, et présentent une apparence ponctuée spéciale. Dans le gros intestin, il y a aussi, souvent, un développement remarquable des glandes solitaires que leur orifice noir rend très évidentes ; dans quelques cas, la membrane muqueuse qui les entoure, ayant une couleur gris sombre, les rend encore plus apparentes. En un mot, les lésions sont celles de l'inanition en général associées aux caractères de l'irritation, ou de l'inflammation de tout l'appareil sécrétoire du canal intestinal (2).

(1) D'après quelques expériences de M. Guillot, de Paris, citées par le Dr Stewart, de New-York, dans une note empruntée à un journal américain par le *Dublin medical Journal*, mars 1845.

(2) Cette description des lésions anatomiques observées chez les petits enfants imparfaitement nourris n'est pas seulement confirmée par la publication très intéressante de MM. Friedleben et Fleisch, au tome V de *Zeitschrift für rationnelle Medicin*, Heidel-

L'étude complète de toutes les questions dépendant de la nutrition imparfaite des petits enfants ne demanderait guère moins qu'un traité complet sur la *diététique du premier âge*. Dans ces leçons je ne puis avoir d'autre but que de soumettre à votre observation quelques points de la plus grande importance.

Bien qu'il soit très bon que les enfants, pendant les six premiers mois de leur existence, empruntent complètement leur aliment au lait maternel, et que pendant un an, au moins neuf mois, celui-ci forme la partie principale de leur alimentation, il se présente toutefois beaucoup de cas où cette manière de faire est tout à fait impraticable. Chez quelques femmes, la production du lait, bien que d'abord abondante, subit pourtant, en quelques semaines, une telle diminution qu'elle devient tout à fait insuffisante à la nourriture de l'enfant ; tandis que dans d'autres cas, si la quantité reste la même, cependant, en raison de quelque défaut de composition, le lait ne fournit pas à l'enfant une alimentation convenable. Les cas de la première catégorie ne sont pas rares chez les femmes jeunes, assez bien portantes, mais délicates, tandis que les autres se voient chez celles qui ont plusieurs enfants, dont la santé est mauvaise, ou dont les forces sont affaiblies par une alimentation défectueuse ou l'excès du travail. Les enfants, dans le premier cas, profitent assez bien pendant les six premières semaines, ou les deux premiers

berg, 1844, mais reçoit une démonstration remarquable dans l'ouvrage plus récent de M. Bednar, médecin de l'Hospice des enfants trouvés de Vienne. Les observations des premiers sont fondées sur l'examen de quinze enfants, tous âgés de moins d'un an, élevés soit exclusivement, soit en grande partie, avec une alimentation artificielle, et morts, après une longue maladie, dans un état d'atrophie, ou bien, ayant succombé rapidement à une diarrhée profuse. Dans les cas de la première catégorie, un état regardé par les auteurs comme le résultat d'une inflammation chronique des glandes de Peyer constituait la principale altération, tandis que, là où la mort était survenue rapidement, il y avait presque toujours gonflement et congestion de ces mêmes parties, caractérisant, suivant eux, l'inflammation récente. Ils trouvèrent aussi que, dans tous ces cas, la maladie du poumon était relativement légère, et évidemment secondaire aux changements plus sérieux survenus dans l'intestin grêle. Tous les malades du Dr Bednar avaient moins de trois mois, certains, quelques jours seulement ; ils étaient nourris, en partie par des femmes dont chacune avait plusieurs nourrissons, en partie, artificiellement. Comme on pouvait le prévoir, la mortalité est considérable ; et l'existence du gonflement des ganglions mésentériques, ainsi que des glandes de Peyer, et même des glandes solitaires du gros intestin était un fait si uniforme, que, quand il traite de la diarrhée, il parle de cet état des glandes comme d'une condition sans importance aucune, et même il exprime l'opinion que, dans le gros intestin, on doit la regarder comme de nature plutôt physiologique que pathologique. Rien de plus frappant ne pouvait être écrit sur les lésions et les dangers de l'alimentation artificielle des enfants. (Voyez pp. 39 et 38 de *Bednar's Krankheiten der Neugeborenen*, etc., 1^{er} édit., in-8°. Vienne, 1850.) Les mêmes faits sont encore démontrés par les observations plus récentes de M. Hervieux sur l'altération des glandes de Peyer et des glandes solitaires chez les enfants nouveau-nés, publiées dans la *Gazette médicale*, 17 février 1856 et suiv.

mois ; mais alors, trouvant le lait en trop petite quantité pour les besoins de leur accroissement rapide, ils languissent et se réduisent ; ils perdent à la fois leur embonpoint et leurs forces : et à moins que, pour satisfaire à leurs besoins, on ne donne une alimentation judicieusement choisie, les fonctions de l'estomac et de l'intestin se troublent, et, au lieu d'aider à la nutrition, on y porte encore obstacle. Si pourtant, à la place d'une mère incapable de nourrir, on donne une bonne nourrice à l'enfant, sa santé se rétablit promptement, et l'enfant du riche se trouve conservé aux dépens de celui de la femme pauvre.

Mais, en dehors de ces considérations qu'on ne doit jamais oublier avant de se décider à employer une nourrice, bien d'autres circonstances pourront rendre cet expédient absolument nécessaire, et c'est notre devoir d'indiquer à une mère, à laquelle l'expérience a démontré qu'elle ne peut nourrir son enfant que pendant une courte période, quelle ligne de conduite elle doit adopter.

Sachant que sa tentative d'élever l'enfant entièrement au sein sera sans succès, la mère peut être, naturellement, tentée de l'élever à la main, à partir de la naissance même. Mais, quelque court que soit le temps pendant lequel la mère pourra allaiter son enfant, il est fortement à souhaiter qu'elle le nourrisse pendant cette période, et que son lait constitue le seul aliment. Pendant les quatre ou cinq premiers jours le lait possède des qualités spéciales, et ne contient pas seulement en abondance des matières grasses et sucrées, mais présente sa caséine sous une forme plus facilement assimilable que dans la suite (1). Il perd ensuite ces caractères ; mais, pourtant, pendant les quelques premières semaines de la vie il contient la caséine en quantité moindre que plus tard. En un mot, la sécrétion est en rapport direct avec la faible puissance des organes digestifs peu de temps après la naissance ; d'où il résulte que la difficulté de remplacer convenablement le sein est d'autant plus grande que l'âge de l'enfant est moins avancé, tandis que l'art imite souvent, mais incomplètement, l'augmentation graduelle de la caséine par laquelle le principal aliment destiné à soutenir l'enfant est maintenu dans une proportion constamment en rapport avec les besoins de sa croissance journalière (2).

(1) Voyez sur ce sujet une très intéressante publication du Dr Moore, de Dublin : *on the Coagulability of human milk*, dans le *Dublin journal of medical sciences*, mai 1849.

(2) Bien que j'aie conservé intégralement le paragraphe ci-dessus dans cette édition, je dois pourtant faire observer que les consciencieuses recherches de MM. Vernois et Becquerel ne sont pas tout à fait en faveur de son exactitude. Ils affirment, d'après trente-six observations sur le lait de différentes femmes, dans la quinzaine qui a suivi la délivrance, qu'un pareil excès de sucre n'existe pas, non plus qu'une faible proportion de caséine qui en seraient les caractères propres, comme je l'ai dit plus haut, d'après l'autorité de feu le professeur Simon, de Berlin. Ils admettent l'existence d'une quantité plus

La même ligne de conduite convient dans le cas de femmes dont le lait est d'une qualité si pauvre que leurs enfants ne profitent pas, attendu que, si l'insuffisance de la caséine peut le rendre impropre à servir de nourriture permanente à l'enfant, cette circonstance ne sera pourtant pas préjudiciable à ce dernier, pendant les premières semaines de son existence.

Malheureusement nous ne possédons pas un moyen facile à l'aide duquel nous puissions déterminer, dans la majorité des cas, que le lait d'une femme n'est pas propre à alimenter son enfant ; et, dans la pratique, le défaut d'accroissement de l'enfant est souvent le premier indice que nous ayons de l'opportunité d'un changement. Il est vrai que certaines qualités que doit posséder un lait sain sont aisément constatables ; ainsi, par exemple, il doit avoir une pesanteur spécifique d'environ 1032, et offrir une réaction alcaline ; après le premier mois, il doit être exempt de corpuscules de colostrum, tandis que les globules graisseux, qui doivent être en grand nombre, doivent avoir une dimension à peu près égale, et être distincts les uns des autres. Malgré tous ces caractères, le lait peut, pourtant, avoir subi des modifications très importantes, bien que d'une nature qu'une analyse chimique très délicate est seule capable de découvrir. L'augmentation de la quantité des matières grasses, d'après les observations de M. Becquerel, semble être une conséquence presque constante de toutes les maladies aiguës ou chroniques, à l'exception de la syphilis et de la phthisie très avancée ; tandis que les maladies aiguës donnent lieu à une augmentation notable, et les chroniques à une diminution encore plus remarquable de la caséine. De telles modifications de composition ne peuvent manquer de modifier, à un haut degré, son aptitude à servir d'aliment à l'enfant ; pendant que la difficulté de constater l'existence de l'une de ces altérations peut, au moins, nous enseigner que les caractères d'un lait sain, en apparence, ne sont qu'une garantie très imparfaite de ses qualités réelles.

Si les difficultés d'une analyse complète du lait sont telles qu'elles en rendent l'exécution à peu près impraticable, et si les conclusions tirées d'un examen partiel doivent être presque certainement erronées, il y a, heureusement, quelques lois générales faciles à déduire de l'analyse chimique et de l'observation clinique réunies, qui suffiront, habituellement, à nous guider dans le choix de la personne qui devra se charger d'allaiter l'enfant dont la mère, soit par nécessité, soit volontairement, n'a pu se charger de ce soin. La bonne santé apparente de la

considérable de beurre, qui ne continue, toutefois, que pendant la durée de l'existence des corpuscules du colostrum. Il est toutefois beaucoup à regretter qu'ils n'aient pas institué une série d'expériences comparatives, à propos de cette question, sur le lait de la vache, puisque l'exactitude de l'une ou de l'autre de ces manières de voir opposées est d'une très grande importance pratique.

femme et de son enfant est, de toutes les preuves, la plus concluante en faveur de son aptitude; M. Becquerel a trouvé que le lait se rapprochait le plus près possible de la perfection physiologique, chez les femmes de 24 à 25 ans, multipares, d'une constitution forte, jusque-là bien nourries, brunes, avec de petites mamelles, mais abondamment fournies de lait, arrivées au quatrième ou cinquième mois après l'accouchement, et chez lesquelles les règles ne se sont pas reproduites.

La question à laquelle nous avons souvent à répondre, et quelquefois même très peu de temps après la naissance de l'enfant, ne concerne pas les qualités d'une nourrice, mais celles de l'aliment le plus propre à remplacer le lait de la mère. Il est clair que plus le succédané que nous choisirons se rapprochera des caractères du lait maternel, plus grandes seront les chances d'élever l'enfant avec succès. C'est pourquoi, mettant de côté toutes ces préparations d'arrow-root, de farine, auxquelles le vulgaire accorde une si grande confiance, nous n'aurons pas besoin de produire une longue argumentation, pour convaincre que nous trouverons dans le lait de quelque autre animal l'alimentation la plus convenable pour l'enfant. Vous verrez, cependant, par la table ci-dessous, qu'il y a des différences importantes entre le lait de tous les animaux domestiques et celui de la femme, tant sous le rapport des quantités absolues des principes constituants, que sous celui de leurs proportions relatives l'un par rapport à l'autre.

Table montrant la composition du lait chez la femme et différents animaux :

	DENSITÉ SPÉCIFIQUE.	1,000 PARTIES CONTIENNENT :		LES PARTIES SOLIDES SONT COMPOSÉES DE :			
		Liquide.	Solide.	Sucre.	Beurre.	Caséine et matières extractives.	Sels incombustibles.
Chez la femme....	1032.67	889.92	110.92	43.64	26.66	39.24	1.38
— la vache.....	1033.38	864.06	135.94	38.03	36.12	55.15	6.64
— l'ânesse.....	1034.57	890.12	109.88	50.46	18.53	35.65	5.24
— la chèvre....	1033.53	844.90	155.10	36.91	56.87	55.14	6.18
— la brebis....	1040.98	832.32	167.68	39.43	54.31	69.78	7.16

Cette table vous montre que chez l'ânesse, seulement, les principes constituants solides du lait sont à peu près les mêmes que chez la femme; la caséine prédomine dans le lait de la vache et de la brebis, le beurre dans celui de la chèvre. D'après cela, le lait d'ânesse est regardé, et avec raison, comme le remplaçant le plus convenable de l'aliment

naturel de l'enfant. Malheureusement, toutefois, la cherté est un obstacle très fréquent à son emploi, et nous force à avoir recours au lait de vache, que l'on se procure avec tant de facilité. Mais, si le prix est un obstacle à l'usage permanent du lait d'ânesse, il est pourtant à souhaiter, quand un petit enfant ne peut être allaité au sein, qu'on puisse lui fournir du lait d'ânesse pendant les quatre ou cinq premières semaines, époque à laquelle les premiers dangers de l'élevage à la main sont passés. Le défaut de matière grasse dans le lait d'ânesse peut être corrigé, comme on l'a conseillé, par l'addition d'environ un vingtième de crème. Il n'est pas aussi facile de neutraliser son action purgative, et bien que le conseil, donné par sir Henry Marsh, de le chauffer jusqu'à la température de 40°, réussisse quelquefois à faire disparaître cette propriété, l'expérience que j'en ai faite est loin d'avoir été toujours couronnée de succès. Dans ces cas, pourtant, l'addition au lait d'un quart d'eau de chaux suffira en général à arrêter toute tendance à la diarrhée.

Quand on donne le lait de vache, il faut se souvenir qu'il contient plus de caséine que le lait humain, et moins de sucre; et qu'il convient par conséquent de le donner un peu étendu d'eau et légèrement sucré. Le degré de dilution varie suivant l'âge de l'enfant; d'abord il peut être coupé de moitié d'eau, mais quand l'enfant est un peu plus âgé, celle-ci peut être réduite au tiers. Il faut faire attention à la température de l'aliment qu'on donne au petit enfant, laquelle doit être autant que possible la même que celle du lait maternel, c'est-à-dire de 32° à 35°; et dans tous les cas où cela est nécessaire on se servira d'un thermomètre pour être sûr que la nourriture est toujours donnée à la même température. Le lait humain est alcalin, et, même conservé pendant un temps considérable, il montre peu de tendance à s'acidifier. Le lait des animaux en parfaite santé donne aussi invariablement une réaction alcaline, et celui de la vache nourrie au vert ne fait pas exception à cette règle. Des causes relativement légères exercent pourtant, sous tous les rapports, une influence marquée sur le lait de la vache; même dans les conditions les plus favorables, si l'animal est renfermé dans une ville, et nourri à l'étable, tous les principes solides du lait éprouvent une remarquable diminution, et, en même temps, le produit de sécrétion a une tendance marquée à devenir acide, ou même à subir une altération plus sérieuse (1). Il n'y a donc pas, évidemment, lieu de supposer une adultération intentionnelle du lait pour expliquer le

(1) Voyez les analyses de Vernois et de Becquerel (*op. cit.*, p. 131), et le résultat des observations du D^r Meyer sur les vaches, à Berlin et dans ses environs, publié dans un estimable travail sur l'alimentation artificielle des enfants, dans le premier volume du *Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe* de Berlin, in-8., p. 56. Berlin, 1846. — Voyez aussi deux publications, par le D^r Peddie, dans le *London and Edinburgh monthly Journal*, de 1848, et les observations du D^r Klencke, de Leipsig.

trouble gastrique et intestinal qu'il provoque si souvent chez les enfants élevés à la main dans les grandes villes. Toutes les fois donc qu'on entreprend d'élever un enfant au biberon, dans des conditions qui ne permettent pas d'avoir du lait d'une vache paissant aux champs, il est bon d'examiner le lait chaque jour, et de corriger toute acidité à l'aide d'eau de chaux, ou de craie préparée, en quantité juste suffisante pour lui donner une légère réaction alcaline. S'il y a tendance à la constipation, on peut substituer le carbonate de magnésie à la chaux.

Malheureusement, comme je l'établissais il y a une couple de jours, il paraît y avoir de bonnes raisons pour croire que le lait des vaches nourries à l'étable subit des altérations beaucoup plus sérieuses que la simple dégénérescence acidule, et qu'il s'y produit des changements de nature à le rendre complètement impropre à la nutrition d'un enfant, et propre, seulement, à provoquer un état morbide. L'existence possible de ces altérations montre la nécessité, lorsqu'on élève un enfant à la main, de s'informer scrupuleusement de l'origine du lait qui sert à le nourrir, et de faire, s'il est possible, le double examen chimique et microscopique de ce liquide, avant de se mettre à prescrire des médicaments contre une maladie qui peut dépendre uniquement de la nature insalubre de la nourriture.

La quantité d'aliment qu'il convient de donner à un enfant, à chaque fois, et la quantité totale qu'on peut juger nécessaire en vingt-quatre heures, bien que constituant des questions de la plus haute importance, n'ont reçu, jusqu'à ce jour, aucune solution. Les seules observations sur ce sujet que je connaisse ont été faites, il y a un certain nombre d'années, par M. Guillot, à l'hospice des Enfants trouvés de Paris. Il pesa les enfants, immédiatement avant, et immédiatement après la tétée, et trouva que l'augmentation de poids variait de 65 à 165 grammes chez les enfants au-dessous d'un mois, d'où il conclut que 1,000 grammes environ sont la plus petite quantité de lait qui puisse suffire à l'alimentation quotidienne d'un enfant bien portant, pendant le premier mois de son existence. Pourtant, le nombre des enfants sur lesquels il fit ces expériences, aussi bien que le nombre de celles-ci sur chaque enfant, furent trop peu considérables pour donner autre chose qu'une très grossière approximation de la vérité sur cette question.

Il suffit, pour aujourd'hui, de vous avoir exposé les premiers principes qui doivent servir de guide quand on entreprend d'élever un enfant à la main. Les détails sur la diététique de la première et de la seconde enfance, en général, non seulement prolongeraient trop le temps que je puis consacrer à cette leçon, mais nous feraient sortir de notre sujet, qui est l'étude des maladies de la première enfance.

TRENTE-DEUXIÈME LEÇON

ATROPHIE DES JEUNES ENFANTS.

Elle n'est pas une maladie spéciale, mais un état qui peut résulter de causes différentes.

MUGUET. — Affection spéciale de la bouche, liée en général à une mauvaise nutrition. — Ses caractères, opinions différentes sur sa nature. — État général des enfants chez lesquels il survient. Recherches microscopiques sur sa nature : c'est un dépôt produit par un cryptogame. — Conditions qui favorisent son développement. — Inductions sur son traitement.

DENTITION. — Proportion considérable de la mortalité pendant qu'elle s'accomplit. — Manière de voir erronée, quant à la cause de ce résultat et quant à la nature du processus. — Physiologie de la dentition. — Ordre d'apparition des dents. — Pausés dans leur évolution. — Une douleur locale l'accompagne souvent. — Elle provoque divers états morbides de la membrane muqueuse de la bouche.

Des soins que réclament les enfants pendant la dentition. — Des circonstances dans lesquelles l'incision des gencives a de la chance d'être utile. — Diététique et direction médicale. — Traitement des affections de la bouche. — Il faut être prudent quant à la cure des éruptions cutanées pendant le temps de la dentition.

A notre dernière réunion, nous nous sommes occupé de questions préliminaires diverses, d'une grande importance pour la pleine intelligence des maladies des organes digestifs, dans la première enfance, dont nous allons aujourd'hui commencer l'étude. Nous avons examiné les particularités de structure et de fonction de ces organes chez les petits enfants, et essayé de déterminer ce qui rend le lait de la mère spécialement propre à l'alimentation de son enfant. Nous avons en outre tenté de démontrer comment les autres aliments exerçaient une action fâcheuse sur l'enfant, et cherché à déduire des connaissances ainsi acquises, des règles de conduite pour les cas où il pourra être nécessaire de remplacer par un autre aliment celui que la nature avait destiné à être la nourriture de l'enfant.

Ces considérations nous ont naturellement conduit à parler des sym-